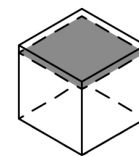
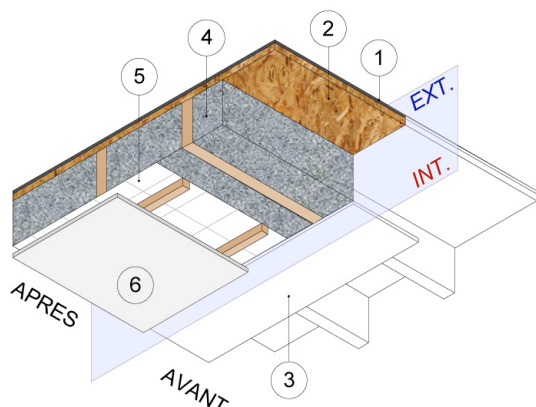


T1 - ISOLATION DE TOITURE PLATE PAR L'INTERIEUR – CELLULOSE FLOQUEE



GLASER	WUFI	WUFI BIO	VALEUR U	RENO	NEUF
✗	✓	✓	0,33 W/m²K	✓	✓



1. Etanchéité bitumineuse existante
épaisseur 2 cm - $\lambda 0,23$ W/m.K - $\mu 50\ 000$
2. Panneau bois support
épaisseur 2 cm - $\lambda 0,14$ W/m.K - $\mu 200$
3. Plafonnage existant à démonter
4. Cellulose floquée entre gîtes existantes
épaisseur 15 cm - $\lambda 0,058$ W/m.K - $\mu 1,5$
5. Pare vapeur à μ variable
ép. 0,02 cm - $\lambda 0,24$ W/m.K - $\mu \approx 37\ 500$
6. Panneau plâtre armé de fibres de bois
épaisseur 1,25 cm - $\lambda 0,36$ W/m.K - $\mu 8$

Technicité

+++

Efficacité

+++

Coût

+++

COMMENTAIRES SUR LA SOLUTION

Alors que cette technique n'est pas envisageable au regard de la simulation statique, les propriétés de perméabilité variable de certains pare-vapeur permettent de restituer la vapeur d'eau emmagasinée durant l'hiver, en été. Le complexe n'accumule donc pas de vapeur d'eau.

La réalisation de ce complexe demande un soin irréprochable lors de la pose du pare-vapeur.

EPAISSEUR REQUISE

Chaque Région exige une valeur minimale pour l'isolation des parois. Celle-ci dépendra de tous les matériaux mis en œuvre, leurs performances et leurs épaisseurs. Un spécialiste du bâtiment pourra vous guider dans le meilleur choix.

LE CHOIX DE LA CELLULOSE

Que ce soit en vrac ou en panneau, la laine de cellulose offre un pouvoir isolant intéressant et équivalent aux produits traditionnels (laines minérales par exemple).

Grâce à sa composition cellulaire, elle tolère une grande variation de la teneur en eau du matériau (jusqu'à 15 à 20% de sa masse sèche) qui n'affecte pas son pouvoir isolant. C'est pour cela qu'elle convient particulièrement bien dans le cas de la toiture plate où la teneur en eau de l'isolant peut être importante.

En outre, la densité du matériau mis en œuvre (et sa nature organique) permet un retardement dans le transfert de chaleur (inertie thermique), ce que ne permet pas un matériau traditionnel comme une laine minérale. Ceci est particulièrement intéressant dans le cas de la toiture plate qui est souvent couverte d'un matériau absorbant la chaleur.

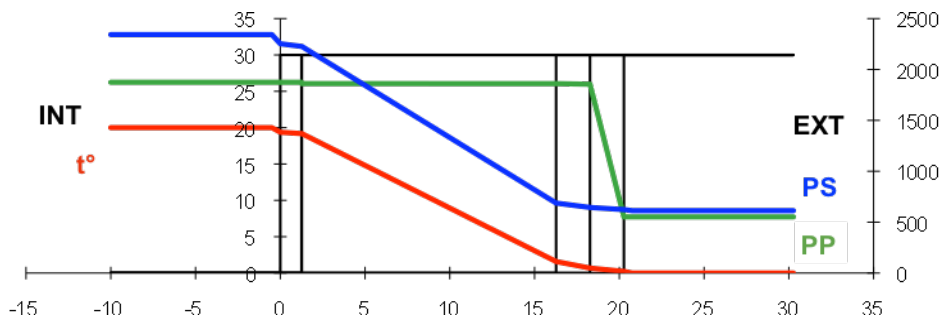
REMARQUES COMPLEMENTAIRES

Si la simulation est réalisée avec un pare-vapeur "total" ayant une valeur μ (fixe) de 50 000 par exemple, on constate que la vapeur d'eau ne va pas s'accumuler crescendo au fil du temps et qu'il y a des périodes d'assèchement durant l'été mais la quantité d'eau contenue dans le complexe est plus importante. De plus, pour le panneau en bois, la teneur en eau dépasse 20% durant plus de 6 mois, il y a donc risque de développement de champignons. Cette variante n'est donc pas envisageable.

CONDITIONS D'ANALYSE DU CAS

Ri	Ti	HRI	Re	Te	HRe	T1
0,12	20	80	0,04	0	90	

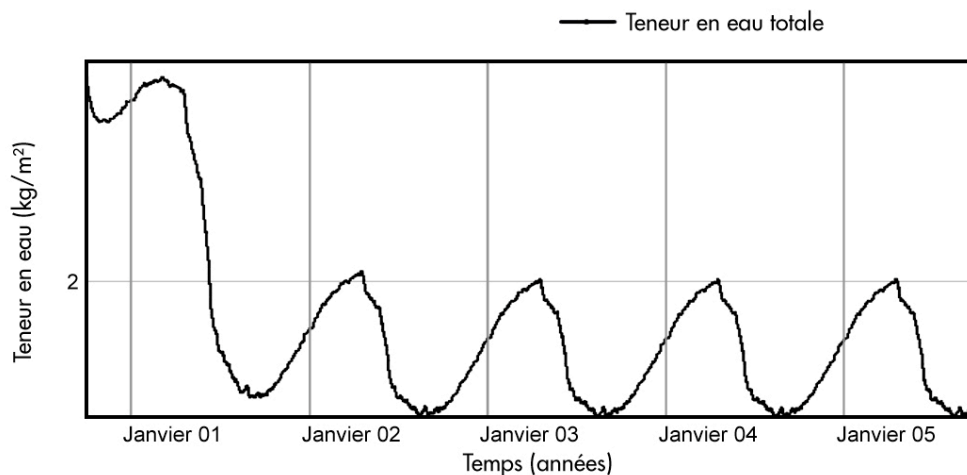
ANALYSE GLASER



RISQUE DE
CONDENSATION
OUI

LOCALISATION DU POINT
DE ROSEE
à l'interface isolant/
panneau bois

ANALYSE WUFI



TENEUR EN EAU TOTALE
Max: 1,8 kg/m²

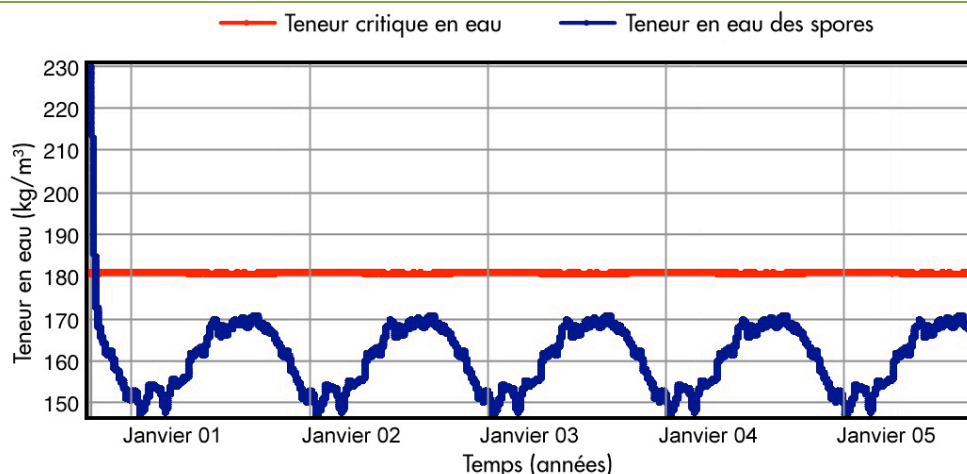
TENEUR EN EAU ISOLANT
Max: 10 M.%

TENEUR EN EAU PANNEAU
BOIS
Max: 13 M.%

RISQUE D'ACCUMULATION
DE VAPEUR D'EAU DANS LE
COMPLEXE ?

NON

ANALYSE WUFI BIO



RISQUE DE FORMATION
DE CHAMPIGNONS?

NON